

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 56: Hóa vô cơ](#)
 1. [Giải bài 1 trang 167 SGK Hóa 9](#)
 2. [Giải bài 2 trang 167 SGK Hóa 9](#)
 3. [Giải bài 3 trang 167 SGK Hóa 9](#)
 4. [Giải bài 4 trang 167 SGK Hóa 9](#)
 5. [Giải bài 5 trang 167 SGK Hóa 9](#)
2. [Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 56: Hóa hữu cơ](#)
 1. [Giải bài 1 trang 168 SGK Hóa 9](#)
 2. [Giải bài 2 trang 168 SGK Hóa 9](#)
 3. [Giải bài 3 trang 168 SGK Hóa 9](#)
 4. [Giải bài 4 trang 168 SGK Hóa 9](#)
 5. [Giải bài 5 trang 168 SGK Hóa 9](#)
 6. [Giải bài 6 trang 168 SGK Hóa 9](#)
 7. [Giải bài 7 trang 168 SGK Hóa 9](#)
3. [Lý thuyết Hóa 9 Bài 56: Ôn tập cuối năm](#)

Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 56: Hóa vô cơ

Giải bài 1 trang 167 SGK Hóa 9

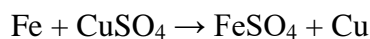
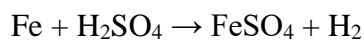
Hãy nhận biết từng cặp chất sau đây bằng phương pháp hóa học.

- a) Dung dịch H_2SO_4 và dung dịch CuSO_4 .
- b) Dung dịch HCl và dung dịch FeCl_2 .
- c) Bột đá vôi CaCO_3 . Viết các phương trình phản ứng hóa học (nếu có).

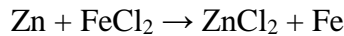
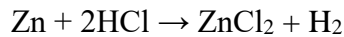
Lời giải:

Có thể nhận biết như sau:

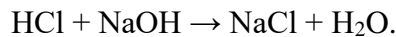
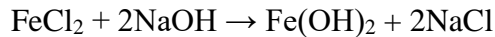
a) Cho đinh sắt vào hai ống nghiệm đựng hai dung dịch H_2SO_4 và dung dịch CuSO_4 riêng biệt, nếu ống nghiệm nào sinh bọt khí đó là dung dịch H_2SO_4 , còn ống nghiệm nào có chất rắn màu đỏ bám lên đinh sắt là dung dịch CuSO_4 .



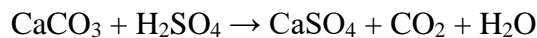
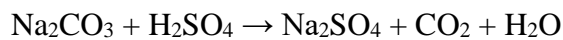
b) Cách 1: Cho viên kẽm vào hai ống nghiệm đựng hai chất trên, nếu ống nghiệm nào có bọt khí sinh ra là dung dịch HCl, còn ống nghiệm không có bọt khí sinh ra là dung dịch FeCl₂.



Cách 2: Cho dung dịch NaOH vào hai ống nghiệm chứa hai chất trên, nếu ống nghiệm nào có kết tủa màu trắng xanh là FeCl₂ còn ống nghiệm kia không có hiện tượng gì xảy ra là HCl.



c) Lấy một ít Na₂CO₃ và CaCO₃ (có cùng khối lượng) cho vào hai ống nghiệm đựng dung dịch H₂SO₄ loãng dư. Ống nghiệm nào có khí bay ra, tan hết thì ống nghiệm đó chứa Na₂CO₃. Ống nghiệm nào có khí bay ra, không tan hết thì ống nghiệm đó chứa CaCO₃, vì CaSO₄ (ít tan) sinh ra phủ lên CaCO₃ làm cho CaCO₃ không tan hết.

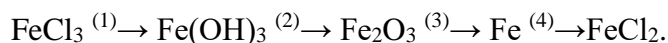


Giải bài 2 trang 167 SGK Hóa 9

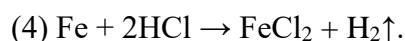
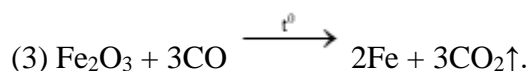
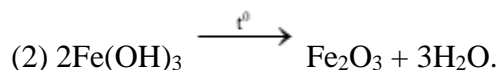
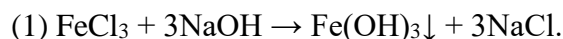
Có các chất sau: FeCl₃, Fe₂O₃, Fe, Fe(OH)₃, FeCl₂. Hãy lập thành một dãy chuyển hóa và viết các phương trình hóa học. Ghi rõ điều kiện phản ứng.

Lời giải:

Có thể viết dãy phản ứng sau:



Các PTHH:



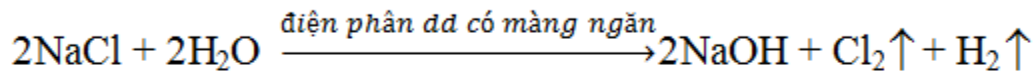
Giải bài 3 trang 167 SGK Hóa 9

Có muối ăn và các chất cần thiết. Hãy nêu hai phương pháp điều chế khí clo. Viết các phương trình hóa học.

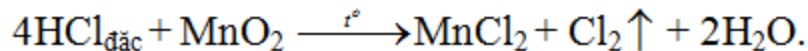
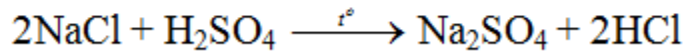
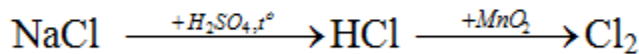
Lời giải:

Có thể điều chế khí clo bằng cách:

a) Điện phân dung dịch NaCl bão hòa có màng ngăn:



b) Điều chế theo sơ đồ chuyển hóa sau:



Giải bài 4 trang 167 SGK Hóa 9

Có các bình đựng khí riêng biệt: CO₂, Cl₂, CO, H₂.

Hãy nhận biết mỗi khí trên bằng phương pháp hóa học. Viết các phương trình hóa học nếu có.

Lời giải:

Lấy mẫu thử từng chất, lần lượt cho:

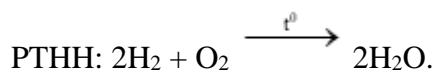
- Dùng quỳ tím ẩm lần lượt nhúng vào các mẫu thử

+ Làm mất màu quỳ tím ẩm là khí Clo

+ Khí làm đỏ màu quỳ tím ẩm là CO₂ (do CO₂ + H₂O → H₂CO₃).

+ 2 khí còn lại không có hiện tượng gì

- Hai khí còn lại đem đốt cháy, làm lạnh sản phẩm, nếu thấy có H₂O ngưng tụ, thì đó là khí H₂, còn lại là CO:



Giải bài 5 trang 167 SGK Hóa 9

Cho 4,8g hỗn hợp A gồm Fe, Fe₂O₃ tác dụng với dung dịch CuSO₄ dư. Sau khi phản ứng kết thúc, lọc lấy phần chất rắn không tan, rửa sạch bằng nước. sau đó cho phần chất rắn tác dụng với dung dịch HCl 1M thì còn lại 3,2g chất rắn màu đỏ.

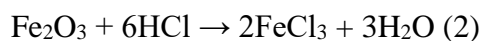
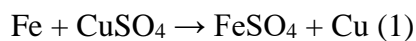
- a) Viết các phương trình hóa học
- b) Tính thành phần phần trăm các chất trong hỗn hợp A ban đầu.

Lời giải:

Khi cho phần chất rắn tác dụng với dung dịch HCl thì còn lại 3,2g chất rắn màu đỏ, đó chính là đồng kim loại.

$$n_{\text{Cu}} = \frac{3,2}{64} = 0,05 \text{ mol}$$

- a) Phương trình hóa học.



$$n_{\text{Cu}} = n_{\text{Fe}} = 0,05 \text{ mol.}$$

- b) Thành phần phần trăm các chất

$$m_{\text{Fe}} = 0,05 \times 56 = 2,8\text{g.}$$

$$\% \text{Fe} = \frac{2,8 \cdot 100\%}{4,8} = 58,33\%$$

$$\% \text{Fe}_2\text{O}_3 = \frac{4,8 - 2,8}{4,8} \cdot 100\% = 41,67\%$$

Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 56: Hóa hữu cơ**Giải bài 1 trang 168 SGK Hóa 9**

Những chất sau đây có điểm gì chung (thành phần, cấu tạo, tính chất)?

- a) Metan, etilen, axetilen, bezen.
- b) Rượu etylic, axit axetic, glucozơ, protein.

c) Protein, tinh bột, xenlulozơ, polietilen.

d) Etyl axetat, chất béo.

Lời giải:

Những chất có điểm chung sau:

a) Đều là Hidrocacbon.

b) Đều là dẫn xuất của Hidrocacbon.

c) Đều là hợp chất cao phân tử.

d) Đều là este.

Giải bài 2 trang 168 SGK Hóa 9

Dựa trên đặc điểm nào, người ta xếp các chất sau vào cùng một nhóm:

a) Dầu mỏ, khí tự nhiên, than đá, gỗ.

b) Glucozơ, saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ.

Lời giải:

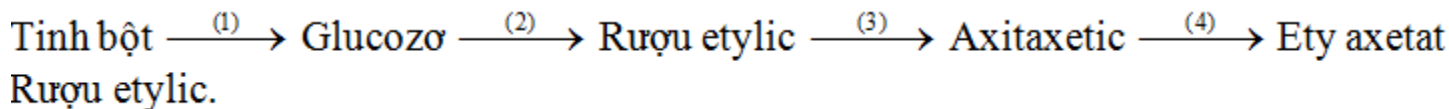
Người ta sắp xếp các chất vào cùng một nhóm vì:

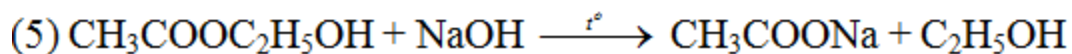
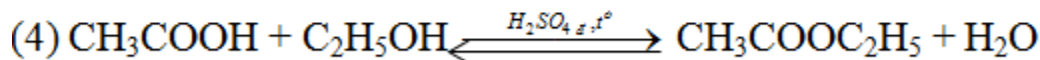
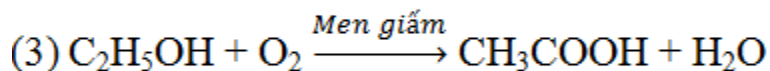
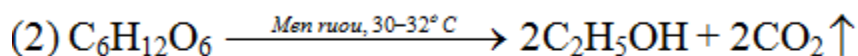
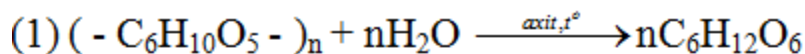
a) Đều là nhiên liệu.

b) Đều là gluxit.

Giải bài 3 trang 168 SGK Hóa 9

Hoàn thành sơ đồ phản ứng:

**Lời giải:**



Giải bài 4 trang 168 SGK Hóa 9

Chọn câu đúng trong các câu sau:

- a) Metan, etilen, axetilen đều làm mất màu dung dịch brom.
- b) Etilen, axetilen, benzen đều làm mất màu dung dịch brom.
- c) Metan, etilen, benzen đều không làm mất màu dung dịch brom.
- d) Etilen, axetilen, benzen đều không làm mất màu dung dịch brom.
- e) Axetilen, etilen đều làm mất màu dung dịch brom.

Lời giải:

Câu đúng là câu e.

Giải bài 5 trang 168 SGK Hóa 9

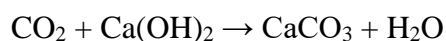
Nêu phương pháp hóa học để phân biệt các chất sau:

- a) CH₄, C₂H₄, CO₂.
- b) C₂H₅OH, CH₃COOC₂H₅, CH₃COOH.
- c) Dung dịch glucozơ, dung dịch saccarozơ, dung dịch axit axetic.

Lời giải:

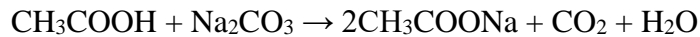
Phương pháp hóa học để phân biệt:

- a) Cho các khí qua dung dịch Ca(OH)₂ dư, khí nào cho kết tủa là khí CO₂.



Lấy cùng một thể tích các khí còn lại cho tác dụng với cùng một thể tích dung dịch brom có cùng nồng độ, khí không làm mất màu dung dịch brom là CH_4 , khí làm nhạt màu dung dịch brom là C_2H_4 .

b) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào ba ống nghiệm chứa các chất trên, chất trong ống nghiệm nào có khí bay ra là CH_3COOH .



(Có thể dùng quỳ tím, axit CH_3COOH đổi màu quỳ tím thành đỏ).

Cho Na vào hai ống nghiệm còn lại, chất trong ống nghiệm nào cho khí bay ra là rượu etylic, chất không phản ứng là $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

c) Cho quỳ tím vào ba ống nghiệm chứa các chất trên, chất trong ống nghiệm nào đổi màu quỳ tím thành đỏ là axit axetic.

Cho AgNO_3 trong dung dịch NH_3 vào hai ống nghiệm còn lại và đun nóng, chất trong ống nghiệm nào có chất màu sáng bạc bám lên thành ống nghiệm là glucozơ, còn lại dung dịch không phản ứng là dung dịch saccarozơ.

Giải bài 6 trang 168 SGK Hóa 9

Đốt cháy 4,5g chất hữu cơ A thu được 6,6g khí CO_2 và 2,7g H_2O . Xác định công thức phân tử hợp chất hữu cơ A. Biết khối lượng mol của hợp chất là 60g.

Lời giải:

Đốt cháy hợp chất hữu cơ cho CO_2 và H_2O , hợp chất hữu cơ này chắc chắn có hai nguyên tố C và H, có thể có nguyên tố O.

$$n_{\text{CO}_2} = 6,6 / 44 = 0,15 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \text{Bt nguyên tố C} \Rightarrow n_{\text{C}} = n_{\text{CO}_2} = 0,15 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{C}} = 0,15 \cdot 12 = 1,8\text{g};$$

$$n_{\text{H}_2\text{O}} = 2,7 / 18 = 0,15 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \text{BT nguyên tố H} \Rightarrow n_{\text{H}} = 2 \cdot n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,15 \cdot 2 = 0,3 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{H}} = 0,3 \cdot 1 = 0,3\text{g}.$$

$$\Rightarrow m_{\text{O}} = 4,5 - 0,3 - 1,8 = 2,4\text{g}.$$

Hợp chất hữu cơ có nguyên tố O.

Đặt công thức phân tử hợp chất hữu cơ A là $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$.

$$\text{Tỉ lệ khối lượng C trong hợp chất là: } 1,8/4,5 = (12 \cdot x)/60 \Rightarrow x = 2.$$

Tỉ lệ khối lượng H trong hợp chất là: $0,3/4,5 = y/60 \Rightarrow x = 4$.

Tỉ lệ khối lượng O trong hợp chất là: $2,4/4,5 = (16.z)/60 \Rightarrow z = 2$.

Công thức phân tử hợp chất hữu cơ A là $C_2H_4O_2$.

Giải bài 7 trang 168 SGK Hóa 9

Đốt cháy hợp chất hữu cơ X bằng oxi thấy sản phẩm tạo ra gồm có CO_2 , H_2O , N_2 . Hỏi X có thể là những chất nào trong các chất sau: tinh bột, benzen, chất béo, caosu, protein.

Lời giải:

Chất X là protein

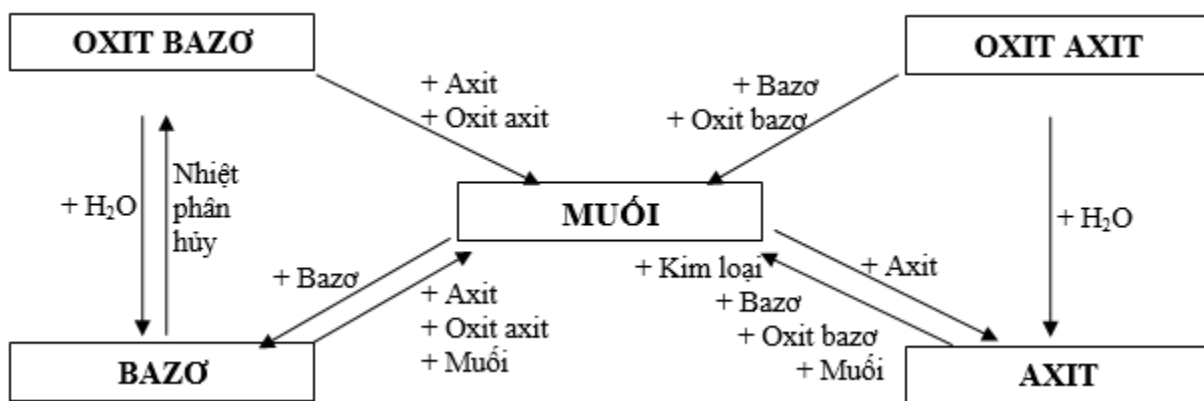
Vì thành phần phân tử của tinh bột, benzen, chất béo và cao su chỉ gồm các nguyên tố C, H và O (có thể có O) nên khi đốt cháy sản phẩm cháy chỉ gồm CO_2 và H_2O .

Còn thành phần phân tử của protein ngoài C, H, O còn có N nên khi đốt cháy protein ngoài sản phẩm là CO_2 , H_2O còn thu được N_2 .

Lý thuyết Hóa 9 Bài 56: Ôn tập cuối năm

PHẦN I: HÓA VÔ CƠ

MỐI LIÊN HỆ GIỮA CÁC LOẠI HỢP CHẤT VÔ CƠ



PHẦN II. HÓA HỮU CƠ

Hợp

Chất

Metan

Etilen

Axetilen

Benzen

CT

PT

PT

K

Cô

ng

thứ

c

cấu

tạo

Trạ

ng Khí

thái

Tín

h

chấ

t

vật

lý

Tín

h

chấ

t

hoá

học

giố

ng

nhà

u

Tín

h

chấ

t

hóa

học

khá

c

nhà

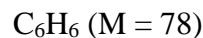
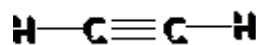
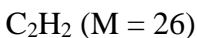
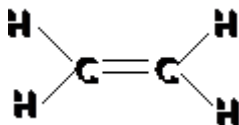
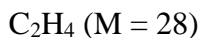
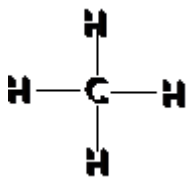
u

Ứn

g

dụn

g



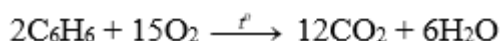
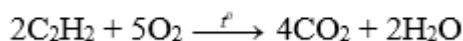
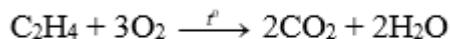
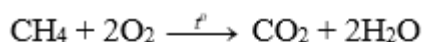
Khí

Lỏng

Không màu, không mùi, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí.

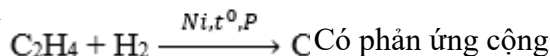
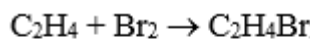
Không màu, không tan trong nước, nhẹ hơn nước, hoà tan nhiều chất, độc.

Có phản ứng cháy sinh ra CO₂ và H₂O

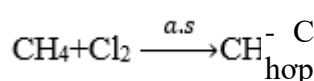


- Có phản ứng cộng

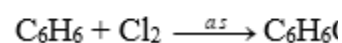
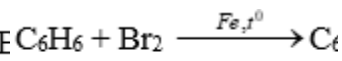
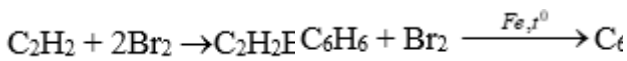
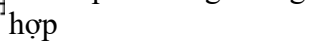
Chỉ tham gia phản ứng thế



Vừa có phản ứng thế (dễ) và phản ứng cộng (khó)

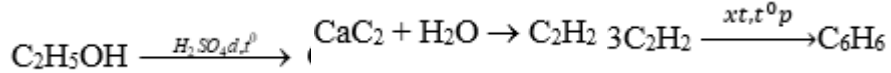


- Có phản ứng trùng hợp



Làm nhiên liệu, Làm nguyên liệu điều chế nhựa PE, rượu thấp sáng, là nguyên liệu trong chế tạo thuốc nhuộm, được dùng đời sống và trong etylic, axit axetic, kích liệu sản xuất PVC, phẩm, thuốc bảo vệ thực vật...
 thích quả mau chín. cao su ... vật...

Điêu chế Có trong khí thiên nhiên, khí đồng hành, khí bùn ao. Sản phẩm chế hoá dầu mỏ, sinh ra khí quả chín. Sản phẩm chế hoá dầu mỏ. Sản phẩm chưng cất nhựa than đá.



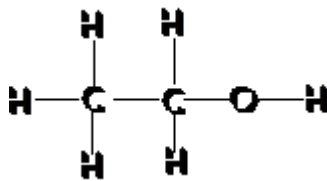
Nhận biết Không làm mất màu dd brom. Không làm mất màu dd brom. Làm mất màu dung dịch brom. Làm mất màu dung dịch brom. Không tan trong nước.

RƯỢU ETYLIC

CTPT: C₂H₆O

CTCT:

Công thức

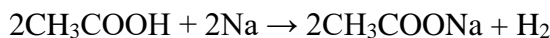
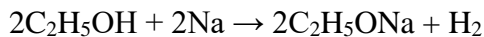


Viết gọn: CH₃ – CH₂ – OH

Là chất lỏng, không màu, dễ tan và tan nhiều trong nước.

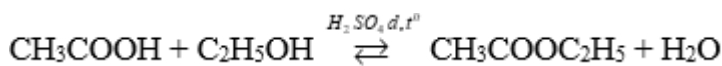
Sôi ở 78,3°C, nhẹ hơn nước, hoà tan được nhiều chất như iot, benzen...

- Phản ứng với Na:

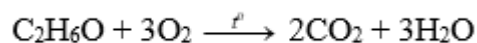


- Rượu etylic tác dụng với axit axetic tạo thành este etyl axetat

Tính chất hoá học.



- Cháy với ngọn lửa màu xanh, toả nhiều nhiệt



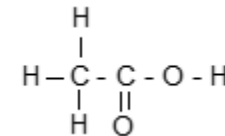
- Bị oxi hóa trong không khí khi có men xúc tác



AXIT AXETIC

CTPT: C₂H₄O₂

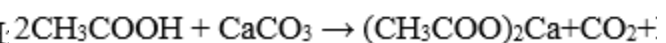
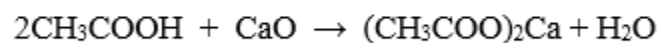
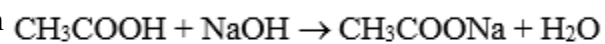
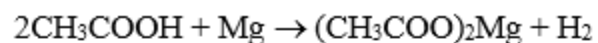
CTCT:



Viết gọn: CH₃ – COOH

Sôi ở 118°C, có vị chua (dd 2-5% làm giấm ăn)

- Mang đủ tính chất của axit: Làm đỏ quỳ tím, tác dụng với kim loại trước H, tác dụng với bazơ, oxit bazơ, muối của axit yếu hơn.

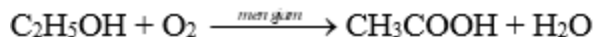
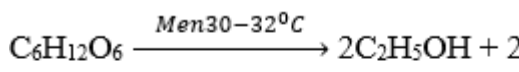


Ứng dụng Dùng làm nhiên liệu, dung môi pha sơn, chế rượu bia, dược phẩm, điều chế axit axetic và cao su... Dùng để pha giấm ăn, sản xuất chất dẻo, thuốc nhuộm, dược phẩm, tơ...

Bằng phương pháp lên men tinh bột hoặc đường

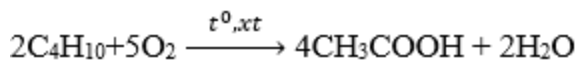
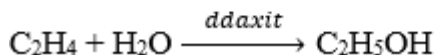
Lên men rượu

Điều chế



Hoặc cho etilen hợp nước

Trong công nghiệp, đi từ butan C₄H₁₀:

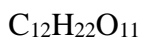


GLUCOZO

SACCAROZO

TINH BỘT VÀ XENLULOZO

Công thức phân tử
Trạng thái



Tinh bột: n ≈ 1200 – 6000

Xenlulozo: n ≈ 10000 – 14000

Tính chất vật lý

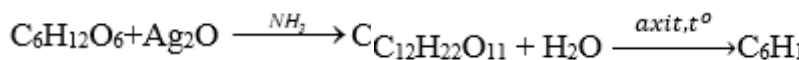
Chất kết tinh, không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước

Chất kết tinh, không màu, vị ngọt sắc, dễ tan trong nước, tan nhiều trong nước nóng

Là chất rắn trắng. Tinh bột tan được trong nước nóng → hồ tinh bột. Xenlulozo không tan trong nước kể cả đun nóng.

Tính chất hoá học

Phản ứng tráng gương



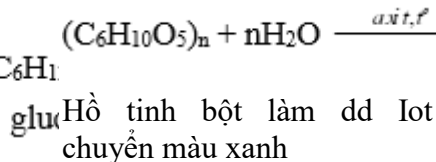
Thủy phân khi đun nóng trong dd axit loãng

Thủy phân khi đun nóng trong dd axit loãng

Ứng dụng

Làm thức ăn, dược phẩm, dùng tráng gương, tráng ruột phích ...

Làm thức ăn, làm bánh kẹo, pha chế dược phẩm...



Hồ tinh bột làm dd Iot chuyển màu xanh

Tinh bột là thức ăn cho người và động vật, là nguyên liệu để sản xuất đường glucozo, rượu etylic. Xenlulozo dùng để sản xuất giấy, vải, đồ gỗ và vật liệu xây dựng.

Điêu chế bột.	Có trong quả chín (nhỏ), hạt này mầm; điếu chế từ tinh bột.	Có trong mía, củ cải đường, thốt nốt	Tinh bột có nhiều trong củ, quả, hạt. Xenlulozơ có trong vỏ đay, gai, sợi bông, gỗ...
Nhận biết	Phản ứng tráng gương	Có phản ứng tráng gương khi đun nóng trong dung dịch axit	Nhận ra tinh bột bằng dd iot: có màu xanh đặc trưng